

JURNAL PENDIDIKAN

Dampak Penerapan Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Saleh Haji

Pengembangan Instrumen *Self-Assessment Writing* Pada Mata Kuliah Writing III/ PBIS4313

Sunu Dwi Antoro

Peningkatan Kemampuan Mahasiswa PGSD dalam Mengajukan Pertanyaan Produktif untuk Mendukung Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri

Ari Widodo

The Performance of Elementary School Teacher Working as Instructor of Illiteracy as viewed from Gender Perspective: A Social Study in Tangerang Regency

Wahyuni Kadarko & Wia Zuwila

Pengaruh Penggunaan Metode Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Rasional Siswa

Fitriyanti

Fenomena yang Menghambat Perkembangan Kreativitas dan Keterampilan Berpikir pada Anak Usia Dini

Ikke Soehartina

Diterbitkan oleh

LPPM – Universitas Terbuka

Jurnal Pendidikan merupakan media informasi dan komunikasi para praktisi, peneliti, dan akademisi yang berkecimpung dan menaruh minat serta perhatian pada pengembangan pendidikan di Indonesia.

Jurnal Pendidikan diterbitkan oleh Pusat Keilmuan, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Terbuka, terbit dua kali setahun, pada bulan Maret dan September. Jurnal ini dapat diakses secara elektronik melalui <http://pk.ut.ac.id>.

Alamat penerbit adalah:

Pusat Keilmuan

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Terbuka
Jl. Cabe Raya, Pondok Cabe
Ciputat (15418), Tangerang
Telp.: (021) 7490941 pesawat 1208
Fax.: (021) 7490147
No. Rekening: BRI Unit UT Ac. 0998.01.000001.30.4

Harga per edisi Rp 10.000,-

Jurnal Pendidikan dan Penyunting tidak bertanggung jawab terhadap berbagai pernyataan, pendapat, atau opini penulis dalam artikel yang dimuat.

Copy Right © by Pusat Keilmuan - LPPM - Universitas Terbuka. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without prior written permission from the publisher.

Hak Cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak baik sebagian maupun keseluruhan isi buku ini tanpa izin tertulis dari Pusat Keilmuan - LPPM - Universitas Terbuka.

Jurnal Pendidikan

DEWAN REDAKSI

Ketua

Dr. Sandra Sukmaning Aji (Universitas Terbuka)

Wakil

Dr. Wahyuni Kadarko (Universitas Terbuka)

Penyunting Ahli

Prof. Dr. Asmawi Zainul (Universitas Pendidikan Bandung)

Prof. Dr. Kisyani, M.Hum (Universitas Negeri Surabaya)

Prof. Dr. I.G.A.K. Wardani (Universitas Terbuka)

Prof. Dr. Udin S. Winataputra (Universitas Terbuka)

Dr. Purwanto (Pusat Teknologi dan Komunikasi)

Dr. Suciati (Universitas Terbuka)

Penyunting Pelaksana

Dra. Mestika Sekarwinahyu, M.Pd (Universitas Terbuka)

Dra. Anna Ratnaningsih, M.Si (Universitas Terbuka)

Dra. Benedicta Esti Pramuki Sri Karyati, M.Pd (Universitas Terbuka)

Sekretariat

Drs. Jan Hotman, M.Si

Mulyadi

Milda Ayudia

Perwajahan

Adri Sarosa

Alamat

Pusat Keilmuan - LPPM

Universitas Terbuka, Jalan Cabe Raya, Ciputat, Tangerang, 15418, Indonesia

Telepon: 021-7490941 pesawat 1208, Fax.: 021-7490147

✉ pk@mail.ut.ac.id

Website: pk.ut.ac.id

Jurnal Pendidikan

- Dampak Penerapan Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**
Saleh Haji 1 - 10
- Pengembangan Instrumen *Self-Assessment Writing* Pada Mata Kuliah *Writing III/ PBIS4313***
Sunu Dwi Antoro 11 - 20
- Peningkatan Kemampuan Mahasiswa PGSD dalam Mengajukan Pertanyaan Produktif untuk Mendukung Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri**
Ari Widodo 21 - 29
- The Performance of Elementary School Teacher Working as Instructor of Illiteracy as viewed from Gender Perspective: A Social Study in Tangerang Regency***
Wahyuni Kadarko & Wia Zuwila 30 - 37
- Pengaruh Penggunaan Metode Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Rasional Siswa**
Fitriyanti 38 - 47
- Fenomena yang Menghambat Perkembangan Kreativitas dan Keterampilan Berpikir pada Anak Usia Dini**
Ikke Soehartina 48 - 55

DAMPAK PENERAPAN PENDEKATAN TEMATIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR

Saleh Haji (dr.saleh_haji@yahoo.com)
JPMIPA FKIP Universitas Bengkulu

ABSTRACT

Under conventional approach currently practiced in elementary schools, some subjects are delivered in both partial and integrated model. Partial model is addressed to strengthen student understanding concerning the structure of subject matter. While integrated model is addressed to strengthen the student understanding concerning in the connection among related subject matters. This model will create deep understanding upon concept learnt by each student. This study aimed to identify the impact of thematic approach (application) on teaching mathematic in elementary school. Using a case study, it was conducted in SDN 69 and SDN 70 Kandang Limun, Bengkulu during 2006/2007 academic year. Research subject were students of grade 3. Results showed that there was a significant difference in mathematic achievement between thematic and conventional teaching treatment. The t-test revealed that thematic approach reached higher (79,091) value compared to conventional approach (54,615). Another result revealed that during experimenting thematic approach, students stated as enjoy learning mathematic (73%) and claimed as get many experiences and knowledges from thematic approach during teaching time. It is recommended that teacher of Grade 1,2 and 3 should apply thematic approach while teaching Mathematics.

Keywords: elementary school, learning of mathematics, tematic approach

Dalam pembelajaran di Sekolah Dasar (SD) saat ini di Indonesia, beberapa mata pelajaran diberikan secara parsial dan beberapa mata pelajaran lainnya diberikan secara terpadu. Secara parsial berarti mata pelajaran-mata pelajaran diberikan secara terpisah. Secara terpadu berarti penyatuan dari beberapa mata pelajaran yang mempunyai hubungan kedekatan ilmu.

Untuk kelas 3 SD, mata pelajaran yang diajarkan secara parsial adalah Matematika, Pendidikan Agama, Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, serta Kerajinan Tangan dan Kesenian, sedangkan mata pelajaran yang diajarkan secara terpadu adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran hasil perpaduan antara Biologi, Kimia, dan Fisika, sedangkan Ilmu Pengetahuan Sosial merupakan mata pelajaran hasil perpaduan antara Sejarah, Sosiologi dan Geografi.

Pembelajaran secara parsial dimaksudkan untuk memperkuat struktur ilmu dari mata pelajaran yang bersangkutan, seperti mata pelajaran Matematika dimaksudkan agar siswa dapat memahami konsep, fakta, keterampilan, dan prinsip dari Matematika dengan baik secara hierarkhis mulai dari aksioma, definisi, teorema, dan seterusnya. Harapan tersebut ternyata tidak dapat terpenuhi. Beberapa faktor penyebab antara lain kurang terintegrasinya materi Matematika dengan kehidupan nyata, kemampuan kognisi siswa Sekolah Dasar yang belum siap menerima hal yang abstrak, dan pendekatan mengajar guru yang kurang menarik, sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi Matematika.

Penguatan struktur bidang studi (ilmu) yang ingin dicapai dengan sistem pembelajaran parsial membawa implikasi pada pembelajaran Matematika yang terlalu teoritis dan kurang terkait dengan bidang studi lain dan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat membentuk kesan bahwa mata pelajaran Matematika merupakan mata pelajaran yang kurang berguna bagi kehidupan siswa dan dapat menyebabkan siswa kurang tertarik dalam belajar Matematika.

Pembelajaran terpadu dimaksudkan agar siswa dapat mengetahui hubungan antara berbagai mata pelajaran yang terkait. Pengetahuan tentang keterkaitan konsep dari beberapa mata pelajaran dapat membentuk kebermaknaan dari konsep yang bersangkutan. Kebermaknaan inilah yang dapat menyebabkan siswa memahami suatu konsep secara mantap. Beberapa hasil penelitian menunjukkan keberhasilan siswa dalam pembelajaran IPA secara terpadu antara lain ditemukan oleh Asy'ari (1977), Setiati (1998), Farida (1999), dan Diana (1999).

Untuk mata pelajaran Matematika keterkaitan dengan mata pelajaran lainnya dimungkinkan melalui Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika. Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika merupakan model pembelajaran yang mengaitkan beberapa mata pelajaran melalui suatu tema tertentu. Tema yang dipilih adalah sesuatu yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pengaitan konsep Matematika dengan lingkungan dan atau konsep mata pelajaran lain dapat menumbuhkan kebermaknaan konsep Matematika tersebut. Dengan kebermaknaan, konsep Matematika akan dapat menumbuhkan pengertian yang mendalam tentang konsep tersebut, sehingga siswa akan lebih memahami konsep Matematika yang dipelajarinya. Selain kebermaknaan konsep, melalui Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika siswa dapat menjadi aktif dan dapat memperkuat pengetahuan, karena siswa berinteraksi langsung dengan objek yang dipelajarinya melalui tema tertentu.

Penelitian tentang pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika masih dirasakan kurang. Penelitian yang telah ada, mengaitkan antara Matematika dengan IPA pada kelas-kelas pemula Sekolah Dasar di Sulawesi Selatan (Tiro, 1996), dan Matematika dengan Science (Roth, 1993). Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengaitan Matematika dengan bidang studi lain atau dengan kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa memahami konsep matematika dan dapat mengaktifkan siswa dalam belajar Matematika serta dapat menumbuhkan rasa senang terhadap Matematika.

Hasil kajian yang menunjukkan keberhasilan pembelajaran Matematika yang dikaitkan dengan mata pelajaran IPA perlu dilanjutkan dengan mengembangkan Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika yang mengaitkan Matematika dengan berbagai mata pelajaran yang ada di Sekolah Dasar kelas 3 melalui suatu tema.

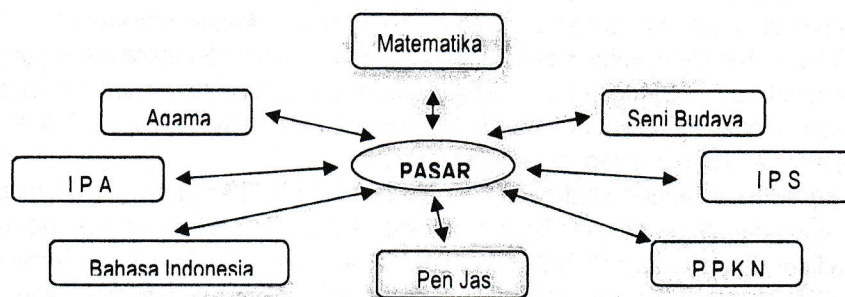
Pembelajaran SD di Indonesia pada saat ini, untuk kelas 4, 5, dan 6 dilakukan oleh seorang guru kelas yang mengajar sebanyak enam mata pelajaran wajib yaitu mata pelajaran-mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, disamping juga mengajar Kerajinan Tangan dan Kesenian. Mata pelajaran lainnya seperti Pendidikan Agama dan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan masing-masing diajarkan oleh guru tersendiri.

Mata pelajaran-mata pelajaran tersebut diberikan secara terpisah. Secara teoritik keterpisahan pemberian sejumlah mata pelajaran kurang sesuai dengan hakikat anak yang masih mengalami kesulitan dalam memahami artifisial bagian-bagian (Asy'ari, 1977). Seorang anak akan lebih mudah memahami suatu hal secara menyeluruh (holistik). Oleh karena itu, sebaiknya pembelajaran di SD, khususnya pada kelas-kelas awal diberikan secara menyatu (Freudenthal, 1973). Penyatuan beberapa mata pelajaran dapat dilakukan melalui penentuan suatu tema tertentu yang telah dikenal anak, misalnya tema 'ikan hiu' yang dapat

mengilustrasikan proses pengembangan interdisiplin unit (McDonald & Czerniak, 1994). Dengan penyatuan melalui tema yang telah dikenal anak, kemudian anak diarahkan untuk memahami hal-hal khusus dari konsep-konsep Matematika seperti konsep lingkaran yang ditunjukkan oleh mata ikan hiu, konsep layang-layang melalui bentuk fisik ikan hiu, konsep kuantitas dari banyaknya mata ikan hiu dan sebagainya. Pemahaman yang dimulai dari hal yang bersifat umum ke hal yang bersifat khusus sangat sesuai dengan perkembangan anak (Gunarsa, 1990).

Bentuk pembelajaran yang memungkinkan untuk menyatukan mata pelajaran-mata pelajaran tersebut disebut Pembelajaran Tematik yang penyatuannya terfokus pada suatu tema. Kriteria pemilihan tema didasarkan atas minat siswa, minat guru, dan kejadian penting pada bulan atau tahun yang bersangkutan (Collins & Hazel, 1991). Menurut Dawson (dalam Suyanto, 1996), tema yang dipilih sebaiknya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, menantang dan menyentuh kehidupan anak serta memicu minat anak untuk belajar. Oleh karena itu, kriteria dalam menentukan suatu tema hendaknya mencakup hal-hal sebagai berikut: banyaknya jam pelajaran dari masing-masing mata pelajaran, hirarkhis dari masing-masing mata pelajaran, dan pentingnya tema.

Langkah-langkah Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika, antara lain: a) menentukan tema, b) mengidentifikasi konsep-konsep yang akan dibahas, c) memilih kegiatan pembelajaran yang sesuai, dan d) menyusun jadwal kegiatan secara sistematis (Leonning & De Franco, 1994). Sejalan dengan langkah-langkah tersebut, McDonald (dalam Farida, 1999), menyatakan bahwa langkah-langkah Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika adalah: a) mengidentifikasi tema, b) mengidentifikasi berbagai domain, c) mengidentifikasi konsep-konsep yang dapat dikembangkan dan berhubungan dengan tema, d) membuat peta yang menghubungkan konsep-konsep, dan e) mengembangkan kegiatan spesifik yang menimbulkan eksplorasi elemen-elemen yang tercantum dalam jaringan peta. Misalkan tema yang dipilih adalah pasar. Konsep-konsep yang mengacu pada tema tersebut antara lain adalah konsep penjumlahan dan pengurangan (Matematika); konsep lingkungan (IPS); konsep tumbuhan, hewan, dan manusia (IPA); konsep kalimat dalam komunikasi antara penjual dengan pembeli (Bahasa Indonesia); konsep ketertiban (Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan); konsep berlaku jujur dalam menimbang dan mengukur barang dagangan (Agama), barang-barang hasil seni dan budaya suatu daerah (Seni Budaya) dan konsep perlunya berbadan sehat agar dapat melakukan aktifitas penjualan/pembelian (Penjas). Hubungan antara tema dengan mata pelajaran-mata pelajaran tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Hubungan tema dengan beberapa mata pelajaran

Pengkaitan dengan hal-hal yang telah diketahui siswa dalam hal ini pasar dengan konsep yang akan diajarkan, akan dapat memudahkan siswa dalam memahami secara bermakna konsep Matematika tersebut, seperti konsep penjumlahan dan pengurangan. Konsep penjumlahan didapat melalui banyaknya barang yang dibeli oleh si pembeli dan konsep pengurangan didapat melalui banyaknya uang kembalian yang diterima oleh si pembeli.

Dengan mengaitkan benda kongkrit dalam kehidupan sehari-hari yang telah dipahami siswa, maka dapat terbentuk pemahaman konsep Matematika yang bermakna, sehingga pada saat anak melakukan suatu algoritma akan disertai dengan pemahaman konsep. Kebermaknaan pemahaman konsep inilah yang akan dapat bertahan lama dalam memori anak. Menurut Ausubel (dalam Hudoyo, 1979), bahan pelajaran yang bermakna (*meaningful*) adalah bahan pelajaran yang cocok dengan kemampuan siswa dan relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki siswa.

Sesuai dengan langkah-langkah Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika, maka komponen satuan pelajaran yang perlu disusun terdiri atas: a) Tema, b) Standar Kompetensi, c) Sub Tema, d) Kompetensi Dasar, e) alat Evaluasi, f) Kegiatan Belajar Mengajar, dan g. Kegiatan Mingguan/Harian. Pada butir a) yakni tema, Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika diarahkan pada tujuan agar siswa dapat memahami konsep dalam Matematika melalui suatu tema sehingga dapat mencapai Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang terdapat pada kurikulum.

Tema yang telah ditentukan mencakup berbagai konsep dari berbagai mata pelajaran (di antaranya mata pelajaran Matematika) dikonstruksi sendiri oleh anak berdasarkan pengetahuan awal yang telah dimiliki oleh anak. Pengetahuan tentang realitas harus ditemukan dan dikonstruksikan oleh aktifitas anak (Setiono, 1983). Hal ini didasarkan atas asumsi teori kognitif bahwa manusia itu adalah makhluk yang aktif dalam hubungan dengan lingkungannya. Atas dasar asumsi tersebut, anak bertindak aktif dalam memahami konsep Matematika yang terdapat pada tema. Kaum konstruktivis menyatakan bahwa belajar itu sesuatu proses untuk membangun pengetahuan. Menurut Piaget (dalam Kamii, 1979), pengetahuan fisik dan logik/matematika tidak dapat diperoleh hanya dengan diberitahu saja. Individu harus secara aktif berinteraksi dengan lingkungannya.

Keuntungan pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika bagi siswa antara lain: a) belajar berfokus pada proses, b) mengurangi rintangan artifisial, c) berpusat pada anak, d) siswa bergairah dalam penemuan dan penyelidikan di dalam dan di luar kelas, e) mempertinggi apresiasi dan pemahaman, f) mengoptimalkan pengetahuan awal siswa dalam mengembangkan pengetahuan baru, dan g) merangsang kreasi siswa (Setiati, 1998). Sedangkan keuntungan bagi guru antara lain: a) tersedianya waktu yang lebih banyak untuk pencapaian tujuan pembelajaran, b) hubungan antara subyek, topik, dan tema dapat dikembangkan secara logis, c) pembelajaran dapat ditunjukkan sebagai aktifitas yang terus menerus, d) guru bebas membantu siswa melihat masalah dari berbagai sudut pandang, e) penilaian lebih holistik, autentik, dan bermakna, serta f) guru dapat mengembangkan proses pemecahan masalah, berpikir kreatif, dan kritis.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan Pendekatan Tematik dengan siswa yang diajar melalui pembelajaran konvensional, dan mendeskripsikan dampak Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika terhadap siswa dalam aspek pengetahuan dan sikap terhadap Matematika.

Jenis penelitian ini adalah studi kasus (*case-study*). Menurut Anggoro (2007), studi kasus adalah suatu bentuk pendekatan khusus dari studi kelompok kecil. Kelompok kecil dalam penelitian ini adalah siswa kelas 3 SDN 69 dan SDN 70 Kandang Limun Bengkulu. Pemilihan SDN 69 dan SDN 70 tersebut dikarenakan sekolah-sekolah tersebut belum menerapkan pendekatan tematik sebagaimana yang disebutkan dalam Permen 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, yakni: Pembelajaran pada Kelas I s.d III dilaksanakan melalui pendekatan tematik, sedangkan pada Kelas IV s.d. VI dilaksanakan melalui pendekatan mata pelajaran.

Subyek penelitian adalah siswa kelas 3 SDN 69 dan SDN 70 Kota Bengkulu. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa pencapaian prestasi belajar matematika pada kelas 3 SDN 69 dan SDN 70 tersebut rendah. Dari masing-masing Sekolah Dasar tersebut diambil secara purposif satu kelas 3. Dari kedua kelas 3 tersebut diambil secara acak satu kelas sebagai

kelas yang diajar dengan pendekatan tematik dalam pembelajaran matematika dan satu kelas sebagai kelas yang diajar secara biasa (konvensional). Yang terambil sebagai kelas yang diajarkan dengan menerapkan pendekatan tematik adalah kelas 3 SDN 69 Kota Bengkulu, sedangkan pendekatan konvensional dilaksanakan pada kelas 3 SDN 70 Kota Bengkulu.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester Ganjil Tahun Pelajaran 2007/2008, selama 6 kali pertemuan pada masing-masing kelas 3 SDN 70 dan SDN 69 Kota Bengkulu. Pada masing-masing sekolah, 2 kali pertemuan digunakan untuk melakukan pre tes dan post tes, serta 4 kali pertemuan digunakan untuk melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan tematik pada SDN 70 dan pembelajaran konvensional pada SDN 69 Kota Bengkulu. Kedua pendekatan pembelajaran tersebut dilakukan masing-masing oleh seorang guru kelas. Sebelum melakukan pembelajaran, guru kelas 3 SDN 70 dilatih cara menggunakan pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika. Peneliti membantu guru-guru tersebut dalam melakukan pembelajaran di kelas masing-masing, seperti mengamati perilaku siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran. Materi yang disampaikan oleh masing-masing guru tersebut adalah 'Operasi Hitung Bilangan Sampai Tiga Angka'. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa dilakukan pre tes, sedangkan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah empat kali pertemuan dilakukan post test. Soal pre tes dan post tes berbentuk esei, masing-masing sebanyak 10 butir. Data hasil belajar matematika diolah dengan menggunakan uji-t, sedangkan data sikap diolah secara kualitatif. Sikap siswa terhadap matematika diukur dengan menggunakan instrumen yang memuat pernyataan positif dan negatif tentang matematika dan pembelajaran matematika. Siswa diminta memilih 'Setuju' atau 'Tidak Setuju' untuk setiap pernyataan pada instrumen sikap tersebut.

Langkah-langkah pembelajaran tematik pada kelas 3 SDN 69 Kota Bengkulu adalah: a) guru menyampaikan tujuan pembelajaran; b) guru mengemukakan atau siswa menyampaikan suatu tema pembahasan, dalam hal ini tema yang dipilih adalah "pasar"; c) guru menjelaskan konsep-konsep Matematika yang terdapat dalam tema tersebut dengan menunjukkan peta konsep (jaringan konsep); d) siswa melakukan diskusi dengan teman atau bertanya kepada guru bila terdapat hal yang kurang jelas atau tidak mengerti; e) siswa bersama guru merumuskan konsep-konsep Matematika yang terdapat dalam tema, dan konsep-konsep mata pelajaran lain yang terdapat dalam tema; f) untuk memantapkan pemahaman siswa, guru memberikan soal latihan; g) pembelajaran diakhiri dengan mereviu kembali konsep Matematika yang diperoleh dari tema dengan tujuan pembelajaran. Sementara itu, langkah-langkah pembelajaran konvensional pada kelas 3 SDN 70 Kota Bengkulu adalah: a) guru menjelaskan tujuan dan topik pembelajaran; b) Guru menjelaskan konsep Matematika yang sesuai dengan topik dan tujuan pembelajaran dan siswa memperhatikan penjelasan dari guru; c) guru memberikan contoh soal sesuai dengan konsep Matematika yang sedang dipelajari dan siswa memperhatikan cara menyelesaikan contoh soal yang dijelaskan guru; d) guru merumuskan kesimpulan tentang konsep yang baru dipelajari; e) guru memberikan soal latihan untuk dikerjakan siswa; dan f) Guru menutup pelajaran.

Analisis data menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika diolah dengan menggunakan uji-t untuk menguji hipotesis. Data sikap siswa terhadap pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika dianalisis secara kualitatif.





HASIL DAN PEMBAHASAN





Hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan tematik lebih baik daripada yang diajar dengan menggunakan pembelajaran biasa. Hal ini tampak dari perbedaan skor rata-rata hasil belajar. Rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika adalah 79,019 pada skala 0-100 lebih baik daripada siswa yang

diajar dengan pembelajaran konvensional/pembelajaran yang biasa dilakukan guru sebesar 54,615 pada skala 0-100.

Selisih nilai posttest dengan pretest siswa yang diajar dengan pendekatan tematik adalah 37,788 pada skala 0-100, sedangkan dengan pembelajaran konvensional adalah 11,846. Perbedaan penambahan kemampuan Matematika antara hasil dari pendekatan tematik dan konvensional menunjukkan bahwa kedua pembelajaran tersebut memberikan pengaruh yang berbeda. Perbedaan tersebut selain ditunjukkan oleh perbedaan penambahan pengetahuan, secara statistik ditunjukkan dengan hasil nilai t hitung sebesar 5,217 lebih besar dari t tabel sebesar 3,641 dengan derajat kebebasan 69 dan taraf kepercayaan 95% yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan tematik dengan pembelajaran konvensional.

Perbedaan hasil pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika dengan hasil pembelajaran konvensional dapat dipahami karena adanya perbedaan penekanan. Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika menitikberatkan dan mempertimbangkan hakikat anak sekolah dasar yang berusia sekitar 7-13 tahun, seperti: pola pemikirannya yang bergerak dari hal-hal yang umum ke hal-hal yang khusus (Gunarsa, 1990), pandangannya menyatu/holistik (Freudenthal, 1973), sulit memahami bagian-bagian (Asy'ari, 1977), dan lebih mudah memahami hal konkret (Ruseffendi, 1991). Pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika dapat mengakomodasi karakteristik anak tersebut sehingga mereka dapat memahami materi matematika dengan baik. Pendekatan tersebut memungkinkan siswa untuk terlibat langsung pada masalah nyata dan siswa dapat memperhatikan hal-hal umum sesuai dengan tema yang dipilih. Seperti dalam tema 'Pasar', siswa dihadapkan pada situasi pasar yang berkaitan dengan jual-beli, berkomunikasi, hubungan sosial, tata krama, makhluk hidup, kesopanan, hasil kerajinan tangan (seni budaya), dan berbagai macam benda. Hal-hal yang umum tersebut dapat mengantarkan siswa pada pemahaman konsep matematika, seperti melalui peristiwa jual-beli, siswa dapat diarahkan pada pemahaman konsep 'Operasi Hitung Bilangan Sampai Tiga Angka', dalam peristiwa seorang ibu membeli buah mangga di pasar. Selain untuk keperluan dirinya, ibu tersebut mendapat pesanan dari tetangganya untuk membelikan mangga juga. Ibu tersebut membeli 2 kantong plastik untuk dirinya dan 2 kantong plastik untuk pesanan tetangganya. Masing-masing kantong plastik memuat 2 buah mangga. Banyak mangga yang dibeli oleh ibu tersebut dipahami sebagai:

Untuk dirinya sendiri sebanyak:   dan  

Untuk pesanan tetangganya sebanyak:   dan  

Kemudian ditulis dalam bentuk simbol, kata 'dan' diganti dengan simbol '+', sehingga ditulis sebagai: $2 + 2$ (untuk dirinya) dan $2 + 2$ (untuk tetangganya).

Selanjutnya ditulis sebagai: $4 + 4$ yang menghasilkan 8 buah mangga. Siswa lain, memahami kasus di atas sebagai berikut: $2 (\text{mangga icon} \text{ mangga icon})$ untuk dirinya dan $2 (\text{mangga icon} \text{ mangga icon})$ untuk tetangganya. Lalu ditulis sebagai $2 (2)$ dan $2 (2)$. Simbol $()$ dipahami sebagai 'kali' sedangkan 'dan' dipahami sebagai '+'. Hasilnya adalah $2 \times 2 + 2 \times 2 = 4 + 4 = 8$. Siswa yang lain lagi memahaminya sebagai berikut: $2 (\text{mangga icon} \text{ mangga icon} \text{ dan } \text{mangga icon} \text{ mangga icon})$. Sehingga diperoleh: $2 (2 + 2)$, menjadi $2 \times 4 = 8$.

Kasus kongkrit tersebut dilengkapi dengan kasus-kasus jual-beli lain yang dapat mengantarkan anak untuk memahami sifat abstrak seperti operasi hitung penjumlahan dan perkalian dengan berbagai cara. Ternyata, dengan pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika anak mampu memahami konsep matematika tentang 'Operasi Hitung Bilangan

Sampai Tiga Angka' secara bermakna, karena terjadi pengkaitan antar sejumlah konsep dalam matematika maupun dengan kehidupan sehari-hari.

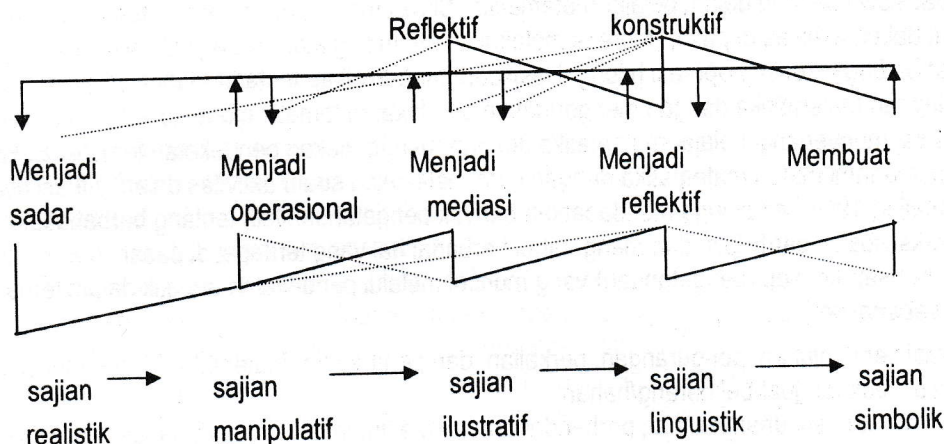
Pemahaman operasi hitung yang didekati melalui suatu tema dalam kehidupan nyata membuat siswa senang dalam belajar matematika. Siswa menikmati proses matematika yang terdapat dalam aktifitas di pasar. Mereka melakukan suatu kegiatan nyata yang di dalamnya terdapat berbagai konsep operasi hitung. Hasil perhitungan sikap tentang respon siswa terhadap pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan tematik menunjukkan sebanyak 73% siswa menyenangi belajar matematika dengan menggunakan pendekatan tematik. Selain dapat memahami materi matematika dengan cara melakukan suatu aktivitas dalam situasi nyata (Gravemeijer, 1994), anak juga mendapatkan banyak pengetahuan lain tentang berbahasa, berinteraksi sosial, berdisiplin dan mengetahui berbagai hal yang terdapat di pasar.

Konsep-konsep (pengetahuan) yang muncul melalui pendekatan tematik dalam tema 'Pasar' sebagai berikut:

- a) Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Matematika) yang muncul melalui kegiatan jual-bel barang/bahan;
- b) Bentuk tulisan, susunan kalimat, perbendaharaan kata, intonasi dan gaya bahasa (Bahasa Indonesia) yang muncul melalui kegiatan penuturan (pembuatan kuitansi) antara penjual dengan pembeli;
- c) Berbagai jenis hewan, sayuran, dan buah-buahan (Ilmu Pengetahuan Alam) melalui pembelian sejumlah bahan makanan;
- d) Sikap saling menghormati, memahami jenis pekerjaan, uang (Ilmu Pengetahuan Sosial) melalui kegiatan negosiasi antara penjual dengan pembeli;
- e) Sikap demokratis, hak dan kewajiban warga negara (PPKN) melalui kegiatan kebebasan pembeli untuk menentukan barang/bahan yang akan dibelinya;
- f) Kejujuran (Pendidikan Agama) melalui kegiatan menimbang barang dagangan (penjual) dan membayar barang (pembeli);
- g) Mengekspresikan seni rupa (Seni Budaya) melalui berbagai corak gambar yang terdapat pada berbagai jenis bahan pakaian;
- h) Mendemonstrasikan sikap tubuh dalam berbagai posisi (Penjas) melalui gerak/sikap antara penjual dengan pembeli.

Dengan perasaan senang, anak berusaha secara aktif mendiskusikan hal-hal yang terjadi di pasar. Hal tersebut karena topik (tema) yang mereka diskusikan menarik. Pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika memungkinkan anak mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang didapat di pasar tersebut. Kegiatan anak semacam ini sesuai dengan pandangan konstruktivistik, bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu (Wheatley, 1991). Dalam berbahasa antara penjual dengan pembeli atau antar penjual dan antar pembeli, siswa mendengarkan penggunaan kalimat aktif dan kalimat pasif serta penggunaan intonasi dalam berbahasa dengan baik. Dalam aspek interaksi antara penjual dengan pembeli ataupun antar penjual dan antar pembeli, siswa menyaksikan sikap tenggang rasa, sikap ramah dan sopan, dan sikap saling menghargai. Pengetahuan lain yang didapat, antara lain: berbagai macam buah-buahan, berbagai macam sayur-sayuran, berbagai macam ikan. Anak juga mengetahui hasil-hasil kerajinan tangan, seperti: bakul, sapu lidi, pengki, dan ketupat. Melalui pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika, proses pengkonstruksian pengetahuan matematika anak di mulai dari kegiatan kehidupan sehari-hari yang nyata bagi anak menuju ke pemahaman yang abstrak berupa konsep matematika yang berbentuk simbol-simbol. Hal ini sesuai dengan pengkonstruksian pengetahuan yang dikemukakan oleh Tadao (2000) yang menyebutkan terdapat lima kegiatan berpikir reflektif anak yaitu (1) reflektif realistik, (2) reflektif

manipulatif, (3) reflektif ilustratif, (4) reflektif linguistik, dan (5) reflektif simbolik yang ditampilkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Pengkonstruksian pengetahuan

Hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional pada kelas 3 SDN 70 Kota Bengkulu rendah, yakni 54,615 (hasil *post test*). Pembelajaran konvensional tidak mampu menumbuhkan kemampuan matematika siswa, walaupun pembelajaran konvensional menitikberatkan pada penguatan struktur matematika yang terdiri dari aksioma, definisi, teorema, dan sifat lain. Karena penguatan struktur matematika yang bersifat abstrak tersebut sukar dicerna oleh siswa Sekolah Dasar yang berada dalam perkembangan mental 'operasi konkrit'. Siswa sukar memahami operasi bilangan dan bilangan tiga angka.

Penguatan struktur tersebut merupakan salah satu ciri dari Matematika Modern seperti yang dikemukakan oleh Ruseffendi (1991) dan Hudojo (1979) bahwa pengajaran Matematika Modern memandang Matematika sebagai pengetahuan abstrak yang tersusun secara deduktif. Pada tingkat Sekolah Dasar, istilah-istilah tersebut belum diperkenalkan secara eksplisit, seperti definisi perkalian disampaikan melalui pengertian perkalian. Setelah menjelaskan pengertian perkalian, cara melakukan perkalian kemudian dilanjutkan dengan memberikan contoh aplikasi konsep Operasi Hitung Bilangan Sampai Tiga Angka pada kehidupan sehari-hari dalam bentuk soal cerita. Keadaan pengajaran Matematika pada saat ini dikemukakan oleh Marpaung (2002) bahwa kurikulum yang didasarkan pada pendekatan matematis ternyata dirasakan siswa terlalu abstrak dan kurang bermakna sehingga mereka tidak tertantang untuk mempelajarinya. Selanjutnya, ia menjelaskan bahwa proses pembelajaran Matematika di sekolah saat ini antara lain: guru aktif menyampaikan informasi dan siswa pasif menerima; pembelajaran berfokus pada guru bukan pada siswa; dan siswa kurang diberikan kesempatan merefleksikan pengetahuannya.

Keabstrakan materi dan pendekatan pembelajaran yang dimonopoli oleh kegiatan guru menyebabkan siswa kurang dapat memahami materi Matematika dengan baik. Hal ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan tentang 'mengalikan tiga bilangan dengan satu angka', khususnya dalam menyelesaikan soal cerita seperti yang terjadi pada siswa kelas 3 SDN 70 Kota Bengkulu yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Beberapa kelebihan dari pendekatan tematik adalah:

- a) Siswa dapat mengetahui keterkaitan konsep dalam matematika dengan ilmu lain maupun dengan kehidupan sehari-hari.
- b) Pengembangan berpikir siswa dalam memahami konsep dalam matematika berlangsung secara wajar melalui suatu tema yang telah dikenalnya.
- c) Siswa merasakan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- d) Tumbuhnya keterampilan siswa melakukan operasi hitung dari permasalahan nyata.
- e) Siswa dapat memperoleh banyak pengetahuan.
- f) Pengetahuan matematika menjadi lebih 'hidup'

Sedangkan kelemahan dari pendekatan tematik adalah:

- a) Memerlukan waktu yang cukup lama dalam pembelajaran.
- b) Tidak mudah menentukan tema yang dapat mengakomodasi konsep matematika yang cukup sulit.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Matematika siswa yang diajar dengan pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika dengan siswa yang diajar melalui pembelajaran konvensional. Dari rata-rata hasil belajar didapat bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan tematik dalam Pembelajaran Matematika lebih baik dari hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, melalui Pendekatan Tematik dalam Pembelajaran Matematika siswa memperoleh berbagai cara dalam melakukan operasi hitung, mendapat pengetahuan yang cukup banyak selain pengetahuan Matematika, dan siswa merasa senang dalam belajar Matematika.

Penelitian pembelajaran Matematika dengan pendekatan tematik diharapkan dilanjutkan untuk pokok bahasan, tema, dan subyek yang berbeda dari penelitian ini. Selanjutnya kepada guru Matematika disarankan menggunakan pendekatan tematik dalam Pembelajaran Matematika untuk menjelaskan konsep Matematika khususnya bagi kelas 1,2, dan 3 Sekolah Dasar. Selanjutnya pembuat kebijakan di bidang pendidikan disarankan untuk mempertimbangkan penerapan pendekatan tematik dalam pembelajaran Matematika khususnya di Sekolah Dasar.

REFERENSI

- Anggoro, M.H. (2007). *Metode penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Asy'ari, M. (1977). *Pembelajaran terpadu antar bidang studi sebagai variasi pengajaran di sekolah dasar dengan tema sentral materi bidang IPA*. Tesis yang tidak diterbitkan PPS IKIP Bandung.
- Collins, G & Hazel, D. (1991). *Integrated learning*. Australia: Book-Shelf Publishing.
- Diana, N. (1999). *Pengembangan model pembelajaran terpadu jaring laba-laba di sekolah dasar*. Tesis yang tidak dipublikasikan, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Bandung.
- Farida, F. (1999). *Pembelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar dengan model pembelajaran terpadu antar bidang studi dengan tema sentral air sebagai sumber kehidupan*. Tesis yang tidak dipublikasikan, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Bandung.
- Freudenthal, H. (1973). *Mathematics as an education task*. Holland D. Reidel Publishing Company.
- Gravemeijer, K.P.E. (1994). *Developing realistic mathematics education*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Gunarsa, S.D. (1990). *Dasar dan teori perkembangan anak*. Jakarta: BPK Gunung Mulia.
- Hudoyo, H. (1979). *Pengembangan kurikulum matematika & pelaksanaannya di depan kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.

- Kamii, C. (1979). *Teaching for thinking & creativity: A piagetian point of view*. AETS year book.
- Lonning, R.A. & De Franco, T.C. (1994). Development & implementation of an integrated mathematics/science preservice elementary methods course. *Journal School Science & Mathematics*, 94(1), p.5-10.
- Marpaung, Y. (2002). Pendidikan matematika realistik indonesia perubahan paradigma dalam pembelajaran matematika di sekolah. *Matematika, Jurnal Matematika atau Pembelajarannya*. 7(Edition Khusus), 646-650.
- McDonald, J. & Czerniak, C (1994). Developing interdisciplinary units: Strategies & examples. *Journal School Science & Mathematics*, 94(1), p. 5-10.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Pengantar kepada membantu guru mengembangkan kompetensinya dalam pengajaran matematika untuk meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Roth, (1993). Problem-centered learning for integration of mathematics & science in a constructivist laboratory: A case study. *School Science & Mathematics*, 93(3), 113-121.
- Setiati, H. (1998). *Pembelajaran terpadu antar bidang studi sebagai alternatif pengajaran di sekolah dasar dengan tema sentral cara hidup sehat*. Tesis yang tidak dipublikasikan, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Bandung.
- Setiono, K. (1983). *Teori perkembangan kognitif*. Bandung: Fakultas Psikologi UNPAD.
- Suyanto, S. (1996). Pembelajaran IPA terintegrasi melalui tematik unit. *Cakrawala Pendidikan*, 15(1), 97-104.
- Tadao (2000). The constructive approach in mathematics education. *Journal Mathematics Education in Japan*, 88-90.
- Tiro, M.A. (1996). Pengajaran IPA dan matematika pada kelas-kelas pemula sekolah dasar di sulawesi selatan. *Journal Penelitian Pendidikan Dasar*, 1(1), 77-89.
- Wheatley, G. (1991). Constructivist perspective on science & mathematics learning. *Journal of Research in Science Teaching*. 1(2), 197-223.